

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «10» декабря 2021 г. № 2803

Регистрационный № 81937-21

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Преобразователи (датчики) давления измерительные EJX**

**Назначение средства измерений**

Преобразователи (датчики) давления измерительные EJX предназначены для непрерывных измерений избыточного давления, разности давлений жидкости, газа или пара и преобразований в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока и/или цифровой сигнал для передачи по протоколу HART.

**Описание средства измерений**

Принцип действия преобразователей (датчиков) давления измерительных EJX основан на резонансно-частотном методе преобразования давления. Чувствительный элемент выполнен на базе монокристалла кремния.

Преобразователи (датчики) давления измерительные EJX состоят из кремниевого резонансно-частотного преобразователя, электронного блока и корпуса. Сенсор состоит из измерительного блока и платы аналого-цифрового преобразователя.

Преобразователи (датчики) давления измерительные EJX выпущены в следующих модификациях: 110А, 118А, 430А, 438А, 530А, ЕJA110А.

Модификации 110А, ЕJA110А предназначены для измерения разности давлений.

Модификация 118А предназначена для измерения разности давлений и имеет разделительную мембрану.

Модификации 430А, 530А предназначены для измерения избыточного давления.

Модификация 438А предназначена для измерения избыточного давления и имеет разделительную мембрану.

Разделительная мембрана предназначена для защиты от попадания рабочей среды непосредственно в чувствительный элемент, которая подсоединяется с помощью капиллярной трубки, заполненной специальной жидкостью.

Преобразователи (датчики) давления измерительные EJX имеют исполнение с жидкокристаллическим дисплеем. Верхний предел измерений (ВПИ) зависит от применяемого кремниевого резонансно-частотного преобразователя.

Общий вид преобразователей (датчиков) давления измерительных EJX представлен на рисунке 1.

Пломбирование преобразователей (датчиков) давления измерительных EJX не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке преобразователя (датчика) давления измерительного EJX.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователей (датчиков) давления измерительных EJX



Рисунок 2 – Общий вид преобразователей (датчиков) давления измерительных EJX модификации EJA110A

### Программное обеспечение

Преобразователи (датчики) давления измерительные EJX имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО предназначено для обработки измерительной информации, индикации результатов измерений, формирования выходных сигналов, настройки и проведения диагностики. Вычисление цифрового идентификатора не предусмотрено. Для защиты от несанкционированного доступа к ПО имеется программная защита с помощью введения пароля через интерфейс HART.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Software
Номер версии ПО	не ниже 2.03
Цифровой идентификатор ПО	–

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Верхний предел измерений (ВПИ) разности давлений модификаций 110А, 118А, ЕJA110А, кПа	10; 100; 500*
Верхний предел измерений (ВПИ) избыточного давления модификаций 430А, 438А, МПа	0,5; 3,5; 16,0*
Верхний предел измерений (ВПИ) избыточного давления модификации 530А, МПа	2; 10*
Диапазон измерений настроенный (шкала)	приведен в паспорте
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности от настроенного диапазона измерений, %: – модификации 110А, 430А, 530А, ЕJA110А – модификации 118А, 438А	±0,25 ±0,50
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающего воздуха на 28 °С, %: – модификация 110А, ЕJA110А – модификация 118А – модификация 430А – модификация 438А – модификация 530А	0,04 % от шкалы +0,0125 % от ВПИ 0,25 % от шкалы +0,06 % от ВПИ 0,04 % от шкалы +0,0125 % от ВПИ 0,5 % от шкалы +0,025 % от ВПИ 0,15 % от шкалы +0,15 % от ВПИ
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от +21 до +25 до 95 при температуре +35°С от 84,0 до 106,7
* Верхний предел измерений (ВПИ) зависит от исполнения (применяемой капсулы).	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Выходной сигнал	аналоговый от 4 до 20 мА, цифровой (протокол HART)
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10,5 до 42,0
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Габаритные размеры (без учета разделительных мембран, фланцевой части, монтажных кронштейнов), мм, не более: – высота – ширина – длина	194 95 110
Масса (без учета разделительных мембран и монтажных кронштейнов), кг, не более	3,2
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от -40 до +60, от -30 до +60* до 95 при температуре +35 °С от 84,0 до 106,7
Средняя наработка на отказ, ч	180000
Средний срок службы, лет	20
* Исполнение с жидкокристаллическим дисплеем.	

**Знак утверждения типа**

нанесен на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователи (датчики) давления измерительные ЕЖ, заводские номера: 91PC12696, 91PC12697, 91PC12699, 91PC12701, 91PC12700, 91PC12708, 91PC12727, 91PC12724, 91PC12718, 91PC12698, 91PC12714, 91PC12705, 91PC12722, 91PC12720, 91PC12706, 91PC12719, 91PC12721, 91PC12723, 91PC12725, 91PC12693, 91PC12677, 91PC12717, 91PC12716, 91PC12715, 91PC12683, 91PC12709, 91PC12711, 91PC12765, 91PC12681, 91PC12680, 91JC10348, 91JC10349, 91JC10352, 91JC10353, 91JC10350, 91JC10351, 91JC10354, 91JC10355, 91KB03637, 91KB03640, 91PC12728, 91L100423, 91L100424, 91K115838, 91KB03648, 91PC12712, 91PC12702, 91PC12694, 91PC12769, 91PC12749, 91PC12713, 91R201377, 91PC12710, 91PC12682, 91PC12673	EJX110A, EJX118A, EJX430A, EJX438A, EJX530A, EJA110A	55 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	МП 3009/1-311229-2020	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Приведены в разделе «Основные сведения об изделии» паспорта.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям (датчикам) давления измерительным ЕЖ**

ГОСТ Р 52931–2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

Приказ Росстандарта от 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»

Приказ Росстандарта от 01 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А»

Техническая документация фирмы-изготовителя «Yokogawa Electric Corporation»

**Изготовитель**

Фирма «Yokogawa Electric Corporation», Япония

Адрес: 2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8750 Japan

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»  
(ООО Центр Метрологии «СТП»)

Адрес: 420107, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,  
ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: [office@ooostp.ru](mailto:office@ooostp.ru)

Аттестат аккредитации ООО Центр Метрологии «СТП» по проведению испытаний  
средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.